

Informationsversorgung aus einer Hand - Diensteinfrastruktur an der Universität Ulm

Hans Peter Grossmann

Kommunikations- und Informationszentrum (kiz)
Universität Ulm
Albert Einstein-Allee 11
D-89069 Ulm
hans-peter.grossmann@uni-ulm.de

Abstract: Mit der Bildung eines Kommunikations- und Informationszentrums (kiz) aus zuvor selbständigen Zentralen Einrichtungen hat die Universität Ulm die organisatorischen Voraussetzungen für die Einführung eines campusübergreifenden, integrierten Informationsmanagements geschaffen und mit dessen Implementierung begonnen. Ziel der Reorganisation des zentralen Dienstleistungsbereiches war jedoch nicht nur eine simple Rationalisierung durch Addition vorhandener Einrichtungen ("alles unter einem Dach"), sondern die Integration dieser Einrichtungen zu einer neuen, zukunfts-fähigen und effizienten Organisationseinheit ("alles aus einer Hand"). Zentrale Aufgabe dieser neuen Organisation ist der Aufbau und der Betrieb einer verlässlichen Dienst-Infrastruktur für alle Nutzergruppen und nahezu alle Anwendungsbereiche im universitären Umfeld.

1 Vorbemerkungen

Die Idee zur Etablierung des Kommunikations- und Informationszentrums (kiz) an der Universität Ulm als Dienstleistungseinrichtung u.a. für den Betrieb eines integrierten Informationsmanagements wurde vor mittlerweile 19 Jahren im Rahmen einer Expertenkommission (Wissensbanken-Kommission, 1987) entwickelt, die im Auftrag der Landesregierung Perspektiven zur „Informationsversorgung im Land Baden-Württemberg“ ausarbeiten sollte. Die damaligen Überlegungen zur Bildung integrierter Serviceorganisationen für die Informationsversorgung an Hochschulen waren Anlass für die Ausarbeitung eines Planungspapiers, welches der Universität 1989 vorgelegt wurde. Bis zur Bildung des kiz dauerte es dann noch mehr als 10 Jahre. Die Universität Ulm war schliesslich am 13. Februar 2002 die bundesweit erste Universität, die in Form des kiz eine einschichtige, konvergente Diensteinfrastruktur und Serviceorganisation realisiert und unter eine einzige Leitung gestellt hat. Ähnliche Entwicklungen sind in Deutschland mittlerweile erst an der Brandenburgischen TU Cottbus mit der Bildung des IKMZ am 17. April 2003 und an der Universität Oldenburg mit der Einrichtung des ZEII zum 01. Juni 2004 zu verzeichnen. Nicht zuletzt verdeutlicht diese Tatsache, welche schwierigen Aufgaben sich im Bereich der Reorganisation zentraler Service-

einrichtungen mit Blick auf neue Anforderungen stellen und welche großen Hürden dabei überwunden werden müssen. Im Ausland, insbesondere an angelsächsischen Universitäten, ist dieser strukturelle Anpassungsprozess der Universitäten bereits deutlich weiter fortgeschritten und auch mit weiterführenden, nachhaltigen – für die Zukunftsfähigkeit als entscheidend erkannten – Planungen auf breiterer Basis im Bewusstsein der Verantwortlichen verankert.

2 Die Konzeption des kiz

Der Schlüssel für eine den neuen und gewandelten Anforderungen entsprechende Dienstinfrastruktur und Serviceorganisation liegt in der Weiterentwicklung des bisher partikulären und ausstattungsorientierten universitären Informationsmanagements in Richtung einer konsequenten Dienstleistungsorientierung und Integration.

Die grundlegende Entwicklungslinie wird dabei von vier entscheidenden Rahmenbedingungen geprägt: der fortschreitenden technischen und methodischen Konvergenz der Informationstechnologie unabhängig von dedizierten Anwendungsbereichen; der nicht zuletzt wegen Bologna dringend erforderliche Neugestaltung sämtlicher Vorgänge und Arbeitsabläufe im Studien- und Lehrbetrieb durch ubiquitär nutzbare Online-Systeme; der Notwendigkeit zur Unterstützung der Hochschullehrer bei der professionellen Nutzung neuer Medien in der Lehre; der Erweiterung der klassischen universitären Aktivitätsfelder Forschung, Lehre und Studium um die wissenschaftliche berufliche Weiterbildung im Kontext des „lebenslangen Lernens“, die nur in einer dedizierten Off-Campus-Strategie auf der Basis eines inhalts- und prozessbezogenen integrierten Informationsmanagements adäquat verwirklicht werden kann.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für eine den gesetzten Zielen optimal dienende Strategie der Organisationsentwicklung werden im Fall der Universität Ulm durch § 28 des Landes-hochschulgesetzes Baden-Württemberg vorgegeben: „Die Hochschulen sollen zur Versorgung der Hochschule mit Literatur und anderen Medien sowie zur Koordinierung, Planung, Verwaltung und zum Betrieb von Diensten und Systemen im Rahmen der Kommunikations- und Informationstechnik ein einheitliches Informationszentrum nach den Grundsätzen der funktionalen Einsichtigkeit bilden.“ Der gesetzliche Rahmen bietet gute Möglichkeiten, durch optimale Ausgestaltung der praktischen Umsetzung die traditionellen, verteilten Strukturen des universitären Informationsmanagements anlassbedingt und zielführend zu reorganisieren. Bis heute werden die wichtigsten Basisdienste traditionell von den einschlägigen Zentralen Einrichtungen (Universitätsverwaltung, Universitätsbibliothek, Universitätsrechenzentrum, usw.) nahezu unabhängig voneinander angeboten. Jede Dienstleistungseinrichtung verfügt dazu über ein dediziertes System zur Unterstützung der eigenen Dienstleistungsprozesse. Die Folge sind hochkomplexe, unübersichtliche organisatorische und strukturelle Interdependenzen des Universitätsbetriebs (Abb.1). Mit Blick auf die Konvergenz der in den unterschiedlichen Servicebereichen eingesetzten technischen Systeme, der verwendeten Methoden und der organisatorischen Erfordernisse gibt es zur Schaffung einer gemeinsamen Dienstinfrastruktur (Abb. 2), in der die Serviceorganisationen ihr Dienstangebot bereitstellen und aus der die Nutzer die Dienste beziehen, keine sinnvolle Alternative. Eine Reorganisation zentraler Serviceeinrichtungen drängt sich also geradezu auf.

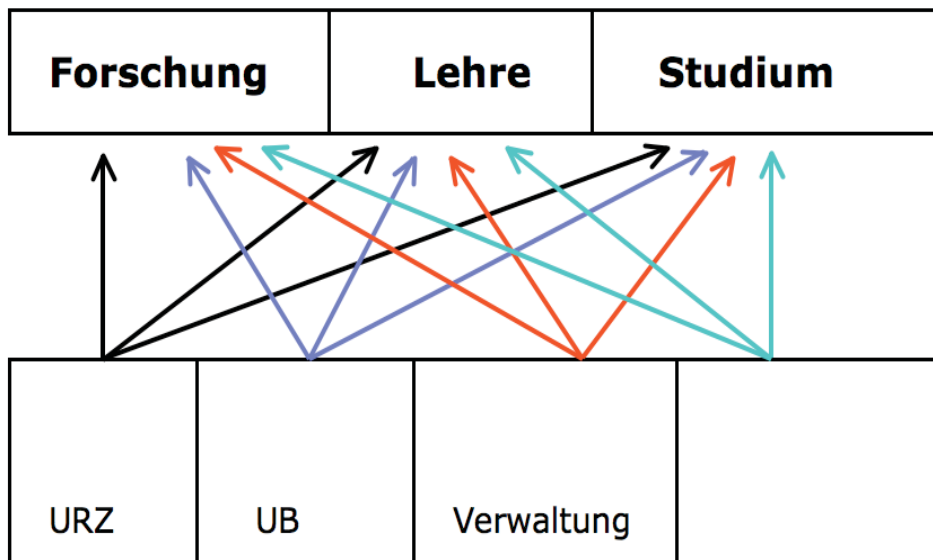


Abbildung 1: Unabhängige dedizierte Dienstangebote

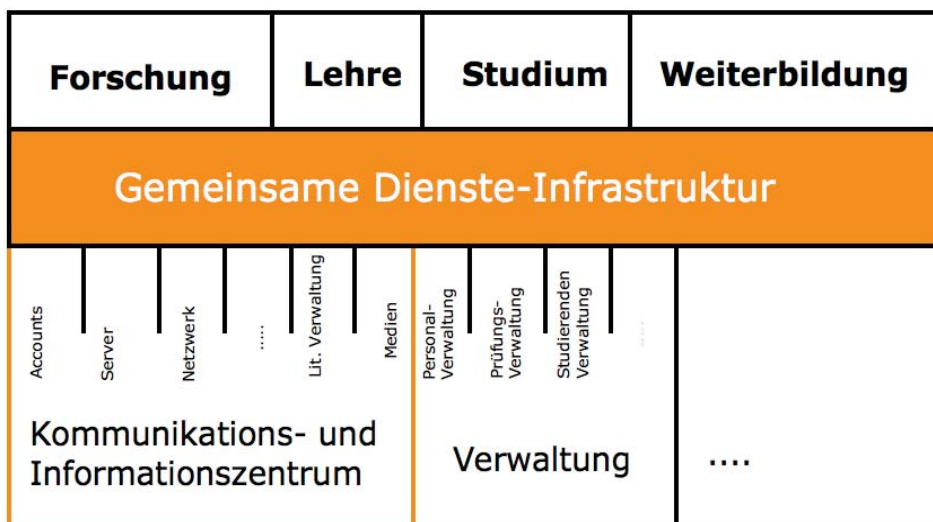


Abbildung 2: Gemeinsame Dienstinfrastruktur

Als Konsequenz der hier dargestellten, weit reichenden strukturellen Organisationsentwicklungsmaßnahmen können signifikante Effizienzsteigerungen realisiert werden, die sich durch die Freisetzung von Synergien auszahlen. Aufgrund dieser Überlegungen wurde an der Universität Ulm mit der Einrichtung des „Kommunikations- und Informationszentrums (kiz)“ als Betreiber der gemeinsamen Dienstinfrastruktur eine dieser Zielsetzung folgende Reorganisation der zentralen Serviceeinrichtungen geplant und mittlerweile auch erfolgreich umgesetzt.

3 Die Einrichtung kiz

Im Kommunikations- und Informationszentrums (kiz) wurden die ehemals selbständigen Einrichtungen Rechenzentrum, Bibliothek und weitere zentrale Dienste der Universität Ulm zu einer neuen Einrichtung integriert. Vorrangiges Ziel war dabei die Bündelung und Koordination der in diesen Einrichtungen vertretenen fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen. Innerhalb der Universität trägt das kiz die Gesamtverantwortung für die Informationsversorgung (einschliesslich der Verwaltungs-EDV). Mit dieser Konzentration der Verantwortung und der Zusammenfassung der Ressourcen können vorwiegend im Personalbereich Synergieeffekte erzielt werden, die unmittelbar der Verbesserung und der Erweiterung des Dienstangebotes zugute kommen. Die traditionellen Aufgaben können qualitativ besser und vor allem mit strafferen personellen Ressourcen bewältigt werden. So sind beispielsweise die Experten der ehemaligen Universitätsbibliothek und des ehemaligen Universitätsrechenzentrums mit ähnlichen oder einander ergänzenden Kompetenzen in neuen, aufgabenorientierten Organisationseinheiten integriert worden. Auf diese Weise sind in der Außensicht (Abb.3) zwei große Service-Bereiche entstanden: Die Bibliotheks-Services, deren Aufgabenbereich Erwerbung, Erschließung und Bereitstellung von Informationsmedien (klassische und digitale Medien) umfasst; des weiteren die IT/Medienservices mit Zuständigkeit für Planung, Betrieb und Management der IT-Infrastruktur, der Bereitstellung von Informationssystemen (für Forschung, Lehre und Verwaltung) sowie die Organisation der Medienunterstützung. Die Ressourcen für den letztgenannten Bereich – der gänzlich neue Aufgabenbereiche erschließt – konnten vollständig aus Synergien bereitgestellt werden. In der Außensicht, also der Perspektive der Dienstleistungsempfänger, sind nur noch die Dienstleistungsbereiche mit ihren Angeboten sichtbar; die interne Strukturierung in fünf Abteilungen für die operativen Aufgaben bleibt für den Nutzer verborgen. Die einzelnen Dienste werden je nach Anforderungen von einer oder mehreren Abteilungen gemeinsam erbracht. Nach außen stehen somit nicht mehr die operativen Bereiche und deren Gliederung im Vordergrund, sondern das Dienstleistungsangebot. Damit wird die Dienstorientierung der neuen Einrichtung unmittelbar sichtbar. Die Innensicht (Abb. 3) aus der Perspektive des kiz zeigt hingegen die Abgrenzung und Strukturierung der operativen Bereiche in Servicegruppen, deren Aufgabe es ist, das Dienstangebot insgesamt zu realisieren und verlässlich und nutzerfreundlich zur Verfügung zu stellen.

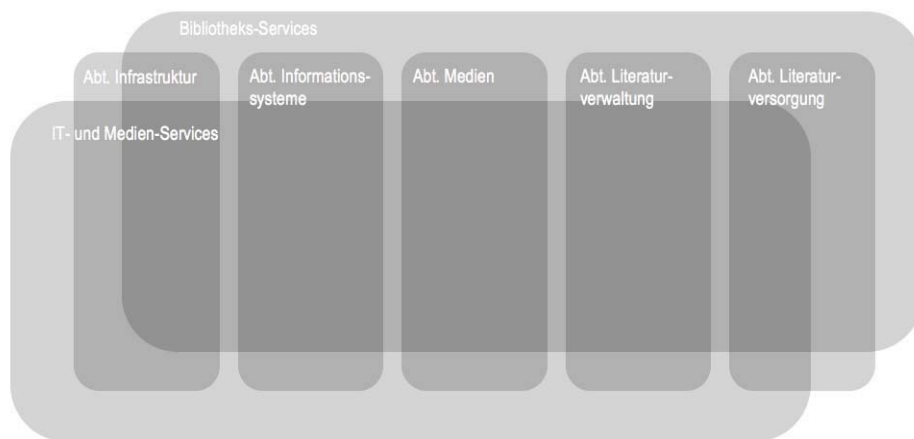


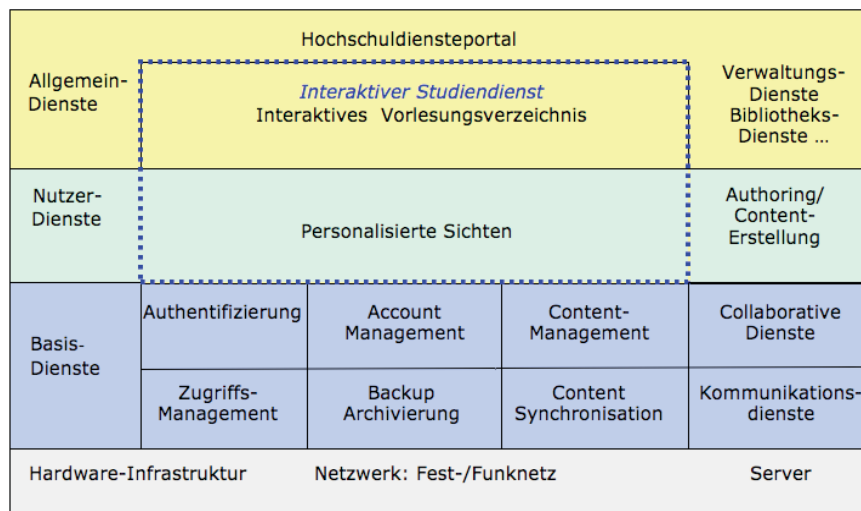
Abbildung 3: Außensicht und Innensicht synoptisch

Um das in den verschiedenen „alten“ Einrichtungen vorhandene fachspezifische Expertenwissen optimal und effizient nutzen zu können, kommt man an einer Zusammenführung im Rahmen einer integrierten Lösung nicht vorbei. Auf diese Weise aktiviert das kiz beraterrelevantes, multidisziplinäres Expertenwissen. Da das kiz die Gesamtverantwortung für die übergreifende Dienstinfrastruktur trägt – und damit auch die wesentliche Basis für ein integriertes Informationsmanagement an der Universität bereitstellt – sollte damit auch die Nachhaltigkeit des Dienstangebots garantiert werden können. Innerhalb des kiz ist es einfach möglich, die vorhandenen Ressourcen zielgerichtet umzuorientieren. So konnten unmittelbar nach Gründung des kiz Dienstleistungen (z. B. Print-Services, gemeinsamer Helpdesk) konsolidiert und effektiver erbracht werden und Personal für andere Aktivitäten (z. B. Beratung für den Medieneinsatz in der Lehre) umgewidmet werden. Ziel der organisatorischen Maßnahmen ist also die Implementierung einer effizienten Arbeitsumgebung für die Bereitstellung, den Betrieb und die Weiterentwicklung einer modernen, mediengestützten Dienstinfrastruktur zur Nutzung für die primären Aufgabenbereiche der Universität.

4 Architektur der Dienste-Infrastruktur

Die Architektur der neuen Dienstinfrastruktur selbst lässt sich am besten in der Darstellung als Schichtenmodell (Abb. 4) veranschaulichen, welches in seiner ersten Konkretisierung im Rahmen eines BMBF-Verbundprojektes („Pre-OSCA“: Konzeption multimedialer Infrastrukturdienste für Präsenzuniversitäten auf der Basis von Open-Source-Entwicklung) gemeinsam mit der Universität Paderborn (Lehrstuhl für Informatik und Gesellschaft; Prof. Dr. Keil-Slawik) entwickelt wurde.

Schichtenmodell für die Dienste-Infrastruktur



(für Präsenz - und virtuelle Hochschule)

Abbildung 4: Das Schichtenmodell für die Dienstinfrastruktur

Zur konkreten Umsetzung des Schichtenmodells wurden verschiedene Teilaspekte der Dienstinfrastruktur im Rahmen von abgrenzbaren Projekten bearbeitet. Dies sind insbesondere: a) Das Projekt „SoFa“ (Studium ohne Festnetzanschluss, BMBF-Projekt im Rahmen der „Notebook University“-Initiative), in dem u. a. als wesentliches Element eine Single-Sign-On Funktion für das Hochschulportal entwickelt wurde, welche den globalen Zugriff auf Portaldienste unter einer einzigen Anmeldung erlaubt. Über das entstandene Hochschuldienstportal sind insbesondere neue multimediale Dienste rund um Studium und Lehre verfügbar gemacht worden. b) Das „Zentrale Identity-Management“ auf der Basis eines LDAP-Nutzerverzeichnisses zur Identifikationsverwaltung am Portal und zur konsistenten Provisionierung abhängiger Systeme. Alle neuen Dienste an der Universität Ulm können diesen Verzeichnisdienst nach geringfügiger Anpassung zur Authentifizierung nutzen und auf eine eigene Nutzerverwaltung verzichten; ein personalisierter Zugang zu den Diensten des Hochschulportales ist möglich. c) Die Kopplung des elektronischen Adressbuches und elektronischer Semesterapparate an das HIS-Modul „LSF“ (Lehre, Studium und Forschung) als digitales Online-Veranstaltungsverzeichnis. d) Die Integration eines vorhandenen elektronischen „Tutorien- und Übungsgruppenverwaltungssystem“ (TÜV) als komfortables Online-Anmeldesystem, mit dem sich Studierende zu Veranstaltungen bzw. Teilveranstaltungen anmelden können. Wartelisten wie auch verschiedene Benutzer(gruppen) werden in TÜV verwaltet. Authentifizierung und Autorisierung erfolgen über das zentrale Identitätsmanagement. e) Die Integration der vorhandenen "E-

Pinnwand“ als elektronisches Aushangsystem, das universitätsweit als virtuelles schwarzes Brett über das Hochschuldienstportal genutzt werden kann (die Authentifizierung und die Autorisierung erfolgen ebenfalls über das zentrale Identitätsmanagement). Ausgehend davon können durch das integrierte Dienst-Management die personalisierten Sichten der verschiedenen Nutzer(gruppen) unterstützt werden. So können beispielsweise Studierende über das Portal auf Prüfungsanmeldungen, Prüfungsergebnisse, Notenspiegel und Zeugnisse zugreifen, wofür sie im Identitätsmanagement authentifiziert und durch entsprechendes Rollen-/Rechte-Management autorisiert werden; Lehrende können nach analoger Authentifizierung und Autorisierung auf die Planung der Prüfungsabläufe sowie auf Prüfungsergebnisse und Ergebnisstatistiken zugreifen; Verwaltende schließlich können über dieselben Instrumente Prüfungsorganisation, Prüfungsordnungen und Statistiken administrieren.

5 Synergien

Neben den bereits dargestellten Synergieeffekten im Zusammenhang mit der Bereitstellung von übergreifenden automatisierten Verfahren im Umfeld studienbezogener Dienste ergeben sich aus der Integration der Dienstleistungsbereiche eine ganze Reihe weiterer Vorteile. Hier ist beispielsweise die Zusammenfassung des Betriebs für das Telefon- und das Datennetz in einer Servicegruppe zu nennen, die nun die Gesamtverantwortung für sämtliche TK- und Netzwerkdienste trägt. Die dadurch mögliche Anpassung der Organisation innerhalb der neuen Servicegruppe erlaubt zusätzlich die Optimierung der internen Arbeitsprozesse - dies wird sich nach Installation der bevorstehenden VoIP Technik besonders auszahlen - und bietet so nicht nur wirtschaftliche Vorteile, sondern trägt auch zur Verbesserung des Service (Telefon- und Datentechnik aus einer Hand) bei. Hinsichtlich der Medienservices sind die Synergieeffekte besonders deutlich. Für ein nur rudimentäres Angebot an medienbezogenen Dienstleistungen brachten Mehrfachstrukturen Kompetenzüberschneidungen und Ineffizienzen mit sich. Überhaupt nicht unterstützt wurden spezifische Anforderungen, die im Zusammenhang mit der fortschreitenden Medialisierung der Lehre einhergingen. Erst mit der Einrichtung einer neuen Abteilung Medien, deren Personal vollständig aus Synergien bei der Bildung des kiz gewonnen wurde, konnte überhaupt erst ein zugeschnittenes Dienstleistungsangebot aufgebaut werden. Weitere Serviceverbesserungen konnten im Bereich Druckweiterverarbeitung mit der Zusammenlegung der Buchbinderei mit dem Servicebereich Reproduktion erreicht werden. Insgesamt konnte das Dienstleistungsangebot der Abteilung Medien mit einem Komplett-Service (von der Beratung bis zur vollständigen Realisierung) im Bereich Multimediadesign gegenüber früher deutlich erweitert werden.

Im Zuge der Organisationsentwicklungsmaßnahmen wurden die Einrichtungen der Abteilung Medien räumlich in der neu gebauten Bibliothekszentrale auf dem Campus konzentriert, wo gleichzeitig auch eine gemeinsame Auftragsannahme- und Auftragsweiterleitungsstelle eingerichtet worden ist.

6 Ausblick auf die künftige Entwicklung

Die Weiterentwicklung von Dienste-Infrastruktur und Serviceorganisation, die das Angebot des kiz nochmals maßgeblich erweitern soll, befindet sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium. Sie setzt darauf, das bisher hinsichtlich der Studienorganisation stark auf die Studierenden ausgerichtete Dienstangebot des Hochschulportals nun verstärkt auf die Bedürfnisse der Lehrenden und der Hochschulverwaltung auszurichten. Auch dieses Konzept soll sich in der Benutzer- und Rechteverwaltung in das bestehende Portalsystem mit seinem Identity Management integrieren und an den Erfordernissen des universitätsweiten Informationsmanagements ausrichten. Mit der Implementierung eines geeigneten Rollen- und Rechte-Managements sollen auch die komplexen Anforderungen im Zusammenhang mit der Vermarktung von Lehrmodulen im Rahmen eines Weiterbildungsangebotes befriedigt werden. Unabhängig von den im Einsatz befindlichen Werkzeugen zur Medienproduktion sollen die notwendigen organisatorischen Abläufe zur Bearbeitung, Bereitstellung, Aktualisierung und Recherchierbarkeit vorhandener digitaler Medien unterstützt und optimiert werden. Die Unterstützung der Lehrenden soll sich aber auch auf organisatorische Abläufe im Rahmen der Studienorganisation erstrecken. Dabei sind in erster Linie alle Tätigkeiten im Rahmen der Durchführung von Prüfungen und prüfungsrelevante Leistungskontrollen (insbesondere im Rahmen der Einrichtung von Bachelor- und Master-Studiengängen) gemeint, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht durchgängig als dezentrale, IT-gestützte Dienstleistungen in den Fakultäten erbracht werden, sondern noch zu einer Vielzahl von redundanten Datenhaltungen und Medienbrüchen führen.

Die vom kiz erarbeitete Strategie zur Weiterentwicklung der Dienstleistungs-Infrastruktur wurde in den Medienentwicklungsplan der Universität Ulm übernommen, der als Teil des universitären Struktur- und Entwicklungsplanes Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Universität markiert.

Im technischen Bereich steht der weitere Ausbau des Hochschuldienstportals und somit die Schaffung und Integration weiterer Online-Studierendenservices im Vordergrund. Als wichtiges Fundament der medialen Nutzung wird das kiz für die kontinuierliche Erneuerung und Fortschreibung der Hardwaresysteme und des Netzwerks Sorge tragen, unter anderem durch den weiteren Ausbau der WLAN-Infrastruktur und anderer innovativer Access-Technologien. Hinsichtlich des Publikationswesens werden Ausbau und Professionalisierung des existierenden hochschuleigenen Publikationsservers (VTS) im Vordergrund stehen, das zu einer universitätseigenen Publikationsinfrastruktur führen soll, die auch über die Universität hinaus nach außen wirkt. Daneben wird intensiv an der Verbesserung des Zugriffs auf die wissenschaftliche Literatur gearbeitet, und die Etablierung einer Universitätsbibliographie durch das kiz wird erwogen.

Moderne und leistungsfähige Kommunikationsinfrastrukturen erlauben innovative Versorgungsszenarien und netzweite Dienstleistungsangebote zwischen den Hochschulen – letztendlich werden damit auch hochschulübergreifende Studiengänge möglich. An der Universität Ulm betreibt das kiz zusammen mit dem Höchstleistungsrechenzentrum (HLRS) der Universität Stuttgart seit Jahren erfolgreich ein netzbasiertes Versorgungskonzept im Umfeld gemeinsamer Compute-Services.

7 Zusammenfassung

Mit der Gründung des Kommunikations- und Informationszentrums (kiz) verfolgte die Universität Ulm mehrere Ziele. Einmal ging es darum, mit der Aktivierung von Synergien aus der Zusammenführung bereits vorhandener unabhängiger Serviceeinrichtungen – also ohne Gründung weiterer Organisationseinheiten – zusätzlichen und qualitativ neuen Erwartungen an das zentrale Dienstleistungsangebot zu entsprechen. Diese neuen Dienstleistungen werden im Zusammenhang mit dem Medieneinsatz in der Lehre und aus den kommenden Anforderungen für den Aufbau eines wissenschaftlichen Weiterbildungsangebotes zunehmend nachgefragt. Die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der in der neuen Organisation aufzubauenden integrierten Dienste-Infrastruktur gehen allerdings weit über die Anforderungen aus der Virtualisierung der Lehre hinaus und beziehen sich sowohl auf ein inhaltlich umfassendes als auch auf ein den virtuellen sowie den Präsenzcampus übergreifendes Dienstangebot. Dieses reicht von der Unterstützung der administrativen Prozesse im operativen Bereich der Hochschule über die professionelle Unterstützung der Lehrenden bei der Erstellung von mediengerechten Lehrmaterialien, der Bereitstellung unterschiedlicher Kommunikations- und Telekooperationsumgebungen bis hin zur Versorgung der Forschung mit wissenschaftlicher Information. Das kiz sorgt mit der Bereitstellung einer geeigneten Dienstinfrastruktur (im Sinne einer „Enabling-Technology“) für die Integration der Dienste mit dem Ziel einer durchgängigen Nutzbarkeit über die unterschiedlichen Anwendungen und über alle Bereiche der Hochschule hinweg. Damit wird z.B. die aufwändige, vielfach redundante und selten konsistente Haltung von Nutzerdaten für die unterschiedlichen Services vermieden. Die Dienstinfrastruktur ermöglicht ein mit dieser engen Verzahnung anders nicht erreichbares, integriertes Zusammenspiel aller Anwendungsbereiche, Technologien und Akteure mit ihren jeweils spezifischen Anforderungen, Kompetenzen und Voraussetzungen sowie deren optimale Nutzbarmachung und Verwertung für Forschung, Lehre, Studium und Weiterbildung. Gerade im Zusammenhang mit der derzeitigen Umstellung der curricularen Systeme auf die Bachelor-/Master-Studiengänge ist die Dringlichkeit dieser Entwicklungen besonders evident. Freilich ist es für ein derart ambitioniertes Projekt unabdingbar, die für eine erfolgreiche Umsetzung seiner Konzeption nötigen Spielräume einzurichten. Insbesondere muss angesichts stagnierender Ressourcen dafür gesorgt werden, dass aus der Integration Synergieeffekte im Personal- und Mitteleinsatz auch tatsächlich realisiert werden, mit denen in der Folge neue Aufgaben angegangen werden können. Die Verantwortung für Personal und Sachmittel muss deshalb bei einer gemeinsamen Einrichtungsleitung zusammenfließen und kann kaum – wie etwa bei alternativen, schwächeren Kooperationsmodellen – auf letztlich selbständige, wenngleich kooperierende Einrichtungen verteilt bleiben.

Mit der Bildung des kiz konnte für die Universität Ulm die strukturelle Grundlage für die Implementierung und den Betrieb eines übergreifenden, integrierten Informationsmanagements für alle universitären Nutzergruppen gelegt werden. Die bisherigen Erfahrungen mit der Neuorganisation des zentralen Dienstleistungsangebotes sind sehr ermutigend. Die erwarteten Erweiterungen und Verbesserungen des Leistungsangebotes konnten vielfach realisiert werden, ebenso die Steigerung von Qualität und Nutzerfreundlichkeit der angebotenen Leistungen sowie ein wirtschaftlicherer Betrieb.

Die neue integrierte Organisationsstruktur ist im Vergleich zu den früheren Verhältnissen klarer, logischer und effizienter. Die Entscheidungswege sind transparent und einfach. Das einheitliche Management reduziert den Abstimmungsbedarf auf Sachthemen. Abgrenzungsdiskussionen zwischen unabhängigen Diensteanbietern entfallen weitgehend, so dass sich auch die internen administrativen Reibungsverluste und bürokratische Hemmnisse reduziert haben. Die bei der Integration durch Synergieeffekte frei werdenden Ressourcen werden im kiz zur Verbesserung der vorhandenen Dienste und zur Erweiterung des Serviceangebotes reinvestiert und kommen so allen Mitgliedern der Universität zugute.